

Kartográfusként nem egyszer tovább nézegetem a térképeket, mint ameddig a hozzájuk tartozó írásokat olvasom. Az illusztrációk között vannak helyszínrajzok, kataszteri, város- és turistatérképek. A szerkesztő összesen huszonhétből válogatott részleteket (szám szerint negyvenötöt), de ezek nem megjelenésük időrendjében követik egymást, hanem ahogyan leginkább illeszkednek az irodalmi alkotások tartalmához.

Az ábrák sorából természetesen nem maradhatott ki Teleki híres etnikai térképe: az 1920-ban kiadott ún. *carte rouge* nyitja a kartográfiai illusztrációk sorát. A legrégebbi Cantelli 1686-ból származó Erdély-térképe, a legújabb egy 2019-es OSM-térkép. Van, ahol mai műholdképet fedvényként alkalmaztak egy nyolcvan évvel korábbi várostérképészleten.

Az antológia képanyagát nem a szerzőkről készült fotók jelentik, hanem a térképek. Nem az alkotók tömör életrajzát tartalmazza a függelék, hanem a szöveg közé illesztett térképek pontos, időrendi jegyzékét. Az írásokhoz vagy irodalmi részletekhez illeszkedő, a szövegekhez kötődő térkép megtalálása önmagában még nem volt elég: a térképekhez a szövegből jó irodalmi és esztétikai ízléssel kiválasztott, rövid idézet is tartozik, hogy a tényleges vagy lelki esemény színterét ne csak elképzeljük (ez lesz tudatunkban a *térképzet*), de képen is lássuk. A láttatásnak ez a kettőssége a könyv nagy értéke. Meggyőzi az olvasót, akár járt már a városban, akár nem: kincses Kolozsvár ma is csupa kincs. És mi az eredmény? Olvasás közben megkapom Kolozsvár és szűkebb természeti környezete *érzelmi topográfiját*. Ezt a művet az olvasó értelemmel és érzélemmel egyaránt értékelheti, hiszen megjelenésének napja a fájdalmas emlékü évforduló, június 4.

A szerkesztők bevezető gondolatai után érdemes rögtön a kötet végére lapozni, ahol *Bartos-Elekes Zsombor* rövid tanulmánya igazítja el az olvasót arról, hogy Kolozsváros miként jelent meg a térképeken az utóbbi századokban. Ezt egy igen értékes, tizen-négy oldalas összeállítás követi: a táblázatos elrendezés a kötet helyneveit rendszerezi úgy, hogy ezek egy részéhez rövid magyarázatokat fűz, illetve megadja a mai román névalakokat, pl. *Mátyás király tér – Korábban Főtér*

– *P-ța Unirii, vagy Patarét – Határrét, jelenleg itt van a város szeméttetelepe – Patarát*. Alig akad olyan részlet az antológiában, amelyhez ne adna gyors értelmezési segítséget ez a névgyűjtemény, amely önmagában is izgalmas és elgondolkodtató olvasmány.

Az irodalmi válogatás *Balázs Imre József* és *Daray Erzsébet* munkája. Belépünk szerkesztőségekbe, kocsmákba, járunk lakótelepeken, megelevenednek az utcák, csendesednek a sétányok, utazunk villamossal, vonattal, át- meg átkelünk a Szamoson, találkozzunk a legkülönbözőbb emberekkel hajnalban, napközben, éjjel, vagy éppen külföldön úgy, hogy gondolatuk Kolozsváron jár. Hol derűnek, hol polgárpukkasztásnak, pátosznak vagy szomorúságnak adnak teret a verssorok és prózai írások. Minden vers vagy novella részlet kínálja magát, hogy azt – divatos kifejezéssel élve – vizuális eszköz is kísérje.

Aki úgy rója a várost, hogy nem figyeli az épületek szépségét, nem olvassa az emléktáblákat, egyszer sem kapaszkodik fel szuszogva a meredek utcákon, az nem tudja, miről marad le. Vezesse hát továbbra is a szerkesztőket és az irodalmi alkotókat a szenvedély, hogy segítsék olvasóikat: térképpel és irodalmi kalauzzal a kezében itt senki se érezze magát idegennek, keresse a sok-sok kincset a kincses városban, amely magyarul Kolozsvár, románul Cluj-Napoca, németül Klausenburg, jiddisül Kloyznburg, latinul Claudiopolis.

Dr. Gercsák Gábor

A megújult KN: a „KN Journal of Cartography and Geographic Information”

A Német Kartográfusok Egyesülete (*Deutsche Gesellschaft für Kartographie* – DGfK) az egyik legrégebbi nemzeti szakmai szervezet Európában, amely megalakulását követően, 1951-től adja ki a szakmai értesítőjét. A *Kartographische Nachrichten*, ez a 2020-ban a 70. évfolyamát kezdő szakmai lap, a mi Geodézia és Kartográfiánk testvér lapja. Természetesen nemcsak idősebb testvérről, hanem – a német

nyelvterület jelentősebb szakmai olvasóközönsége miatt – nagyobb testvérről van szó, akire már csak ezért is érdemes odafigyelnünk. A hazai szakemberek számára korábban nagy jelentőségű volt a nyugati világ térképészetének fejlődését német tükörben bemutató szaklap. A 1990-es évektől kezdődően, a digitális kartográfia előretörése óta azonban a hazai szakmai publikációkban is előtérbe kerültek az angol nyelvű szaklapok, így a KN kétségtelenül veszített korábbi jelentőségéből, annak ellenére, hogy 1976 óta a svájci és az osztrák kartográfia szervezeteinek is hivatalos orgánumává vált.

A lapot kiadó DGfK természetesen érzekelte a romló pozíciót, és az utóbbi évtizedben a lap egyre gyorsuló ütemben váltott profilt. 2017-re a lap *KN Kartographische Nachrichten – Journal of Cartography and Geographic Information* lett, de nemcsak a cím egészült ki, hanem a lapban közölt tanulmányok egy része is angol nyelvűvé vált. A folyamat részeként a szerkesztőség is megváltozott, és a főszerkesztő 2015 óta *Mark Vetter*, a Würzburg-Schweinfurth Alkalmazott Tudományok Egyetemének munkatársa. Az elmúlt évben a nagy átalakulás talán legnagyobb hatású változásaként a kiadó búcsút mondott – a lapot kezdettől kiadó – Kirschbaum Verlagnak, és 2019-től a nagy hírű német tudományos kiadó, a *Springer Nature* csoport zászlaja alá állt. A társaság elnöke és a főszerkesztő egyaránt a legnagyobb megbecsüléssel búcsúzott a lapot negyvenöt évig előállító vállalkozástól, és a lap utolsó számához mellékelte, az olvasókhöz írt nyílt levelében Bernhard Kirschbaum is első sorban a kitűnő együttműködést emelte ki; azért a búcsú bizonyára nem volt teljesen fájdalommentes. Erre célozva írta azt a korábbi kiadó, hogy a lap koncepcionális váltásának és a nemzetközi tudományos publikációk piacára való belépésről szóló döntés helyessége majd az eredményességben mutatkozik meg. Az eltelt egy év után még nem lehetséges a döntés összes következményének feltárása, azonban a 2019-ben megjelent első lapszám áttekintése remélhetőleg megmutatja a változás mértékét és irányát.

A 2019-es első szám egyik legnagyobb újdonsága a KN megjelenésének történetében az volt, hogy a nyomtatott lap mellett megjelent a *digitális* változat is. Mindez a Springer-környezetben egyáltalán nem meglepő, hiszen a nemzetközi tudományos médiapiacra ma már az elektronikus megjelenés a versenyképesség feltétele. A változás a megszokott formátumban is némi átalakulást hozott: a füzetek mérete a Springer-folyóiratok formátumát vette fel, a korábbi három helyett a szöveget most az ott megszokott módon, két hasábján tördelik. Az egyes tanulmányok önálló dokumentumok, saját DOI-azonosítóval, esetenként *Open Access* megjelenéssel. Ennek eredményeként azonban sok az üresen maradt hely (pl. a 69. oldal tetején mindössze a három szerző neve és intézményi affiliációja árválkodik néhány sorban), ami a nyomtatott változat olvasói számára helypocsékolásnak tűnhet. A korábbi fűzött változattal szemben a mostani KN csaknem kétszeresére nőtt, a színes nyomtatású, fóliázott kartonborítók közötti a nagyjából százoldali belívet jó minőségű ragasztás tartja a helyén.

A megújult KN tehát nem egyszerűen a nyomtatott változat elektronikus reprodukciója, hanem (egy hibrid publikációs modellben) *elsősorban elektronikus* kiadvány, amely a német nyelvterületen túllépve igyekszik lábát a nemzetközi tudományos szaklapok között megvetni. Kétségtelenül érdekes fejlemény, hogy a számunkra még mindig jelentős méretű német nyelvterületen a térképtudomány művelői igénylik a kutatási eredmények és szakmai beszámolók közreadásához a nemzetközi fórumot, és vállalják az angol a nyelven való publikálás nyelvi nehézségeit is. Azonban az utóbbi évtizedekben a kartográfiai technológia rohamos változásával együtt egy új szakmai generáció kapcsolódott a kutatásba, oktatásba és a geoinformatikai vállalkozások működésébe, akinek az angol nyelvű publikálás már nem idegen terület. Így a *KN – Journal of Cartography and Geographic Information* címében megmaradt ugyan az eredeti lapcím német rövidítése (KN), azonban a lap nemzetközi fórummá válását elősegítendő a szakkikkek kivétel nélkül

angol nyelvűek, amelyek az *angol* mellett német nyelvű összefoglalót tartalmaznak.

A 2019-es első szám (69. évfolyam 1. szám) tematikus lapszám, amelynek az *„Audiovizuális kartográfia”* téma köré szervezett tanulmányaihoz a szerkesztő, *Dennis Elder* (Ruhr Universität, Bochum) bevezető gondolatait olvashatjuk. Az öt tanulmány a multimédia-elemek kartográfiai vizualizációjának lehetőségeit tárja fel, különös tekintettel az utóbbi évtizedben végbement fejlődésre, amely mind a térképészet mind az olyan határterületei mint az informatika és videójátékok területén végbementek. Elder megállapítja, hogy az egyesült államokbeli John Kryger 1994-es tipológiájának publikálása óta a hangok kartográfiai alkalmazására számos új lehetőséget teremtett a virtuális és kiegészített valóságok (VR, AR) technológiája.

Az első tanulmány az audiovizuális térképészet fejlődésének médiaszempontról áttekintése.¹ A szerzők megállapítják, hogy a hangok négy típusa, az absztrakt zörejek, az emberi beszéd, a zene és a környezeti zajok együttesen alkotják a „hangtereket” (*soundscape*), amely a környezetészlelésének fontos elemei. A vizuális információ után a hangok jelentik a kartográfia szempontból a legnagyobb potenciált a háromdimenziós, realisztikus környezetmodellezésben a konstruktivista társadalomföldrajz tájmodellezési irányzatában. Ebben az anyagiságot (materiality) hangsúlyozó megközelítésben a táj az értelmezési és értékelési mintázatok társadalmi mintázataiból áll. A társadalmi mintázatok elsajátításának folyamatában, amelyben a szülői házból hozott normatív tájfogalom után az intézmények és a média közvetítette tájsztereotípiákat tanulja meg az egyén. A tudományos vizsgálatok eredményei a szakértői táj tudástartalmak. Az auditív dimenzió fontos eleme a táj észlelésének, amint azt egy 2018-as kutatás a németországi Saarvidéken bizonyítja. A háromdimenziós virtuális terekben (különösen a városi terekben) izgalmas lehetőség

a 3D-s hangok felhasználása, amelyre lehetőséget ad például a számos platformon használható *Unity 3D* játékmotor. A szerzők egy virtuális Opel Manta sportkocsi segítségével mutatják be a jármű és a környezet hangjainak szimulációs lehetőségeit, amelyek különösen a mozgó autó esetében izgalmasak. A monitor előtt ülő felhasználó esetében a kamera mozgása, az interakció eszközei általában az egér és a billentyűzet, azonban a VR/AR-sisak esetében a fejmozgás irányíthatja ezt is és a környezeti hangok generálásának alprogramjait.

Folytatásként *Florian Hruby* tanulmánya a következőkben a belemerülő, immerzív virtuális valóság/környezet (IVE) kognitív és technikai lehetőségeit ismerteti.² A szerző kiemeli, hogy a hangok virtuális környezetbe való integrálása a szubjektív jelenlétérzetet erősíti. A geovizualizációs alkalmazások fejlesztésénél a szerző és munkacsoportja a valóság 1:1 arányú modellezését javasolja, mivel ez megfelel a fizikai valóságban zajló észlelési folyamatoknak. A geovizualizáció fejlődésében ez még szokatlan és nagy kihívásokat támasztó elméleti megközelítés, amely azonban a szerző szerint logikus következménye az immerzív technológiának. Mivel a valósághű modellezés minőségi információt ad, a hangok és más modalitások segítségével a kiegészítő, mennyiségi információt integrálhatjuk a rendszerekbe. A tanulmány második része a hangok térbeli megismerésben játszott szerepét mutatja be néhány úttörő, nemzetközi kutatási projekten keresztül. A legtöbb jelenlegi kutatás az alacsony szintű immerzív valóságban végzett, ad hoc vizsgálat, azonban a használó mélyebb belemerülését is lehetővé tévő GeoIVE-területen még kevés az eredmény. A szerző hangsúlyozza, hogy ez az új technológia nem a már létezők helyett, hanem azok mellett érdemes a szakma figyelmére.

A következő tanulmány szerzői éppen ezért az audiovizuális térképek kognitív vizsgálatához használható

¹ Dennis Elder, Olaf Kühne, Julian Keil: *Audiovisual Cartography: Established and New Multimedia Approaches to Represent Soundscapes*.

² Hruby, F. 2019. The Sound of Being There: Audiovisual Cartography with Immersive Virtual Environments. *KN J. Cartogr. Geogr. Inf.* 69, pp. 19–28. <https://doi.org/10.1007/s42489-019-00003-5>

szoftver alkalmazhatóságát mutatják be.³ Az *ActionScript 3.0* objektumorientált programnyelven alapuló kísérletükben a hangos térképek emlékezeti előhívását vizsgálták a bochumi Ruhr Egyetem Földrajzi Tanszékén. A németországi topográfiai adatbázis, az ATKIS adatait felhasználva ArcGis-ben 1:10 000-es méretarányú topográfiai térképeket készítettek. Ezeket egy külön rétegen kiegészítették térképenként hat, fiktív objektummal és azok német nevével. A helyeket az egyik kísérleti csoport számára csak vizuálisan, míg a másik kísérleti kondícióban audioelemmel ábrázolták. A szerzők részletesen bemutatják az Adobe által fejlesztett szoftver lehetőségeit az empirikus kísérleti alkalmazásban, és megállapítják, hogy a cég közismert és népszerű Adobe Flash 2020-as búcsúja ellenére az ActionScript és az Adobe AIR nem tekinthetőek idejétmúltak.

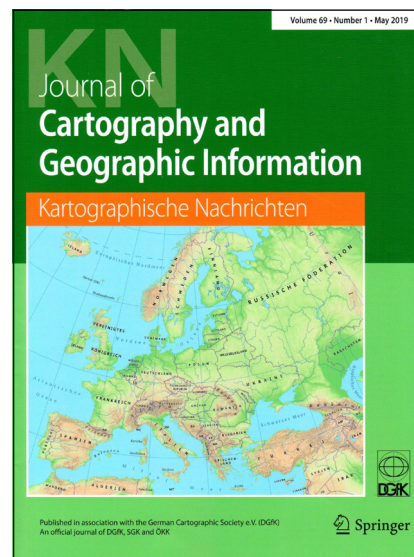
A hangok térképészeti alkalmazásának új lehetőségei arra is alkalmasnak adnak, hogy ismét elővegyük az emberi kommunikáció egyik legősibb és kétségtelenül leghatékonyabb formáját, a történetmesélést. A „*storytelling*” a modern vizualizáció egyik fontos módszertani pillére, ezért nem meglepő, hogy az audiovizuális alkalmazásoknak jelentős lehetőségei vannak a geovizualizációban, különösen az egyre inkább elérhető kiterjesztett valóságú (AR) környezetben. A harmadik szakcikk szerzői a kartográfiai történetmesélés témakörét a hangok helyzetmeghatározó (*locative sound*) szerepének értékelésével kezdik, majd bemutatnak néhány interaktív, narratív alkalmazást, pl. az *OnSpotStory* mobilos appot vagy a *Radio Aporee* platformot.⁴ Végezetül – alapos módszertani megfontolások után – bemutatják a helyzetleíró hangok szerepét a kifejlesztett applikáció prototípusában, amely a drezdai Műszaki Egyetem



környezetét mutatja be a GoogleMaps stílusú térképekre helyezett, interaktív hangszimbólumokkal.

Azt gondolnánk, hogy a high-end alkalmazások fejlesztése különleges szakértelmet kíván, azonban a vendégszerkesztő *Dennis Edler* és a KN főszerkesztője, *Mark Vetter* tanulmánya éppen az ellenkezőjéről igyekszik meggyőzni.⁵ Természetesen nem hátrány a magas szintű szakértelem, azonban a szerzők egy mintául leírt munkafolyamatban bemutatják, hogyan alkalmazható a nyílt forráskódú *Leaflet* Javascript könyvtár (*leaflet.js*) audiovizuális webtérkép készítéséhez. A közismert módon előállítható webes térkép létrehozott objektumaihoz a legegyszerűbb módon a felugró ablakokban társíthatunk multimédia-tartalmakat, amelyek lehetnek hang, vagy akár a HTML5-ben támogatott videóállományok is. A szerzők felhívják a figyelmet, hogy akár *YouTube* videók is beágyazhatók ily módon a térképbe, amit a riói Copacabanára helyezett mutatóhoz fűzött brazil ritmusokkal szemléltetnek.

Az első szám ezután rövidebb, technikai jellegű közleményeket hoz, amelyben a városi terekben a fontos vízfelületek láthatósági analízise és a háromdimenziós épületek felhőalapú modellezése témakörök szerepelnek. Ezt a korábbi lapban megszokott módon,



már német nyelven követik az intézményi és személyi hírek, könyvismertetések, geoinformációs ipari hírek, végezetül a *Svájci Kartográfiai Társaság* (SGK) és a *Német Kartográfiai Társaság* (DGfK) beszámolóit. A tartalomjegyzék a hátsó külső borítóra került, míg a megújult KN első számának címlapján egy első pillantásra hagyományosnak tűnő, Európa domborzatát bemutató térkép látható.

A németországi szövetségi intézmény, a *Bundesamt für Kartographie und Geodäsie* terméke azonban a digitális magassági modellen alapuló *Natural Earth* európai adatokkal való kiegészítéséből készült, tehát valójában a 21. század technológiáját mutatja be. A Lambert-féle területtartó kúpvetület alkalmazása miatt egyes országok nevét csak rövidítve írták meg. Magyarország azonban nem tartozik ezek közé, így örömmel látjuk, hogy ezen a német Európa-képet bemutató ábrázoláson is a kontinens közepén vagyunk. Aligha véletlen, hogy a megújult lap első számának borítóképére Európa került, és talán nem tévedünk nagyot, ha azt gondoljuk, hogy az üzenet a KN olvasóinak és szerzőinek szól. Reméljük, hogy a hazai szakma megérti ezt, elfogadja a meghívást, és ismét lesznek hazai olvasói és szerzői is a *KN Journal of Cartography and Geographic Information* című, angol nyelvű nemzetközi szaklapnak.

Dr. Török Zsolt Győző
ELTE Térképtudományi és
Geoinformatikai Tanszék

³ Siepmann, N. – Edler, D. – Dickmann, F. 2019. A Software Tool for the Experimental Investigation of Cognitive Effects in Audiovisual Maps. *KN J. Cartogr. Geogr. Inf.* 69, pp. 29–39. <https://doi.org/10.1007/s42489-019-00005-3>

⁴ Indans, R. – Hauthal, E. – Burghardt, D. 2019. Towards an Audio-Locative Mobile Application for Immersive Storytelling. *KN J. Cartogr. Geogr. Inf.* 69, pp. 41–50. <https://doi.org/10.1007/s42489-019-00007-1>

⁵ Edler, D. – Vetter, M. 2019. The Simplicity of Modern Audiovisual Web Cartography: An Example with the Open-Source JavaScript Library *leaflet.js*. *KN J. Cartogr. Geogr. Inf.* 69, pp. 51–62. <https://doi.org/10.1007/s42489-019-00006-2>